



## AUSLEGESCHRIFT 1 157 501

P 25411 XI/65f<sup>1</sup>

BIBLIOTHEK  
DES DEUTSCHEN  
PATENTAMTES

ANMELDETAG: 23. JULI 1960

BEKANNTMACHUNG  
DER ANMELDUNG  
UND AUSGABE DER  
AUSLEGESCHRIFT:

14. NOVEMBER 1963

## 1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Slippen von Schlepphaken, insbesondere für Schlepper, unter Verwendung eines Pendels, das auf hydraulischem Wege bei einer voreingestellten Schräglage die Auslösevorrichtung für das selbsttätige Slippen des Schlepphakens betätigt, der als zweiar- 5  
miger, in seiner Mitte an einer Zuglasche angelenkter Hebel ausgebildet ist, dessen freier Schenkel als Anschlagarm dient und in der Arbeitsstellung an einem drehbaren Anschlag ausklinkbar gehalten wird. 10

Eine hydraulische Entriegelung des Schlepphakens bei Schräglage durch den Ausschlag eines Pendels ist bekannt (deutsche Patentschrift 410 395). Weiter ist bekannt, die Auslösung der bekannten Arretierung gegen den Trossenzug vorzunehmen (deutsche Patentschrift 222 305 und 231 792). Auch das Abstützen des unter Trossenzug stehenden Hakens in seiner Arbeitsstellung durch die Flüssigkeitsfüllung eines hydraulischen Zylinders ist bekannt. Beim Überschreiten des zulässigen Trossenzuges wird hierbei dann Druckflüssigkeit abgelassen, wodurch dann der Haken unter Trossenzug ausklippen kann (deutsche Patentschrift 277 388). 15

Bei diesen bekannten Auslösevorrichtungen können betriebliche Mängel eintreten, die z. B. durch eine Verstopfung, Verschmutzung, Vereisung od. dgl. hervorgerufen werden. Auch ist eine sehr schnelle Auslösung des Hakens bei diesen Auslösevorrichtungen nicht möglich. 20

Durch die Erfindung werden diese betrieblichen Mängel der bekannten Auslösevorrichtungen, ihr verwickelter Aufbau, die große Baulänge des hydraulischen Zylinders und der lange Kolbenweg vermieden, so daß das Slippen des Hakens bereits nach kurzer Bewegung des Kolbens erfolgen kann. Der Zylinder bildet auch nicht selbst den Zugteil des Hakens. Die Verbindung einer Slippvorrichtung mit einer Pendelvorrichtung zum Auslösen des Hakens ermöglicht das selbsttätige und augenblickliche Auslösen des Hakens im Gefahrenfall. Durch den Trossenzug wird über einen Hebel nach Auslösen durch das Pendel, d. h. durch Öffnen des zugehörigen Ventils durch dasselbe, der Haken geslippt, wobei durch den Trossenzug das Herausfließen des Öles aus dem hydraulischen Zylinder unterstützt wird. 25

Bei der Erfindung sind also alle einzelnen Merkmale mehr oder weniger bekannt, und es wird nur für ihre Gesamtkombination Schutz begehrt.

Die Erfindung sieht vor, daß der einseitig gefüllte hydraulische Zylinder an einem Hebel angelenkt ist, der auf der auf der Zuglasche nach dem Anschlag- 30

# Vorrichtung zum Slippen von Schlepphaken, insbesondere für Schlepper

Anmelder:

Friedrich Pieken,  
Hamburg-Finkenwerder, Steendieck 44 b

Friedrich Pieken, Hamburg-Finkenwerder,  
ist als Erfinder genannt worden

## 2

arm des Hakens zu angeordneten Welle gemeinsam mit dem Gegenanschlag, den er in Lösestellung bringt, sitzt, und sein Kolben mit einem Gelenk am inneren Ende der Zuglasche befestigt ist und daß das Pendel beim Ausschlag über eine bei Ausschlag nach jeder Seite wirksame Nockenscheibe ein Ventil öffnet, welches das unter einem Teil des Trossenzuges stehende Öl des Zylinders aus dem Zylinder- 35  
raum in einen Vorratsbehälter abfließen läßt, so daß der Kolben dem Trossenzug nachgeben kann und die Spernteile in Lösestellung drehbar sind.

Es ist vorgesehen, daß der Vorratsbehälter oberhalb des hydraulischen Zylinders angeordnet ist, damit ein einfaches Wiederauffüllen des Zylinder- 40  
raumes nach dem Slippen des Hakens erfolgen kann.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigt

Abb. 1 eine Seitenansicht des in der Arbeitsstellung befindlichen Hakens, 35

Abb. 2 den Haken und das hydraulische System an einem Schlepper und

Abb. 3 die Nockenscheibe des Pendels.

An einer Zuglasche 1, die am Gelenk 2 mit dem Schlepper verbunden ist, befindet sich der Haken 3 mit dem Hakenschenkel 4 und dem Anschlagarm 5. Der Haken ist am Zapfen 6 an der Zuglasche 1 drehbar gelagert. 40

An der Zuglasche 1 ist ein hydraulischer Zylinder 7 mit Kolben 8 angeschlossen, wobei die Kolbenstange 10 am Gelenk 9 und der Zylinder 7 über den Hebel 11 am Zapfen 12 mit der Zuglasche verbunden ist. Es ist auch die umgekehrte Anbringung des Zylinders 7 und der Kolbenstange 10 möglich. Der Hebel 11 trägt an seinem Anschlußpunkt 12 einen Gegenanschlag 13 für den Anschlagarm 5 des Hakens 3. Wenn der Ölraum 14 des Zylinders 7 mit Öl gefüllt 45

3

ist und abgeschlossen ist, wird der Haken 3 in der in der Abb. 1 gezeichneten Arbeitsstellung gehalten. Sobald das Öl aus dem Raum 14 über den Stutzen 15 abgelassen wird, gelangt der Kolben 8 in den Raum 14, und der Anschlagarm 5 des Hakens 3 kommt vom Gegenanschlag 13 frei. 5

Das Ablassen des Öles aus dem Raum 14 erfolgt über die Leitungen 16, 17 und das Ventil 18, wenn das Ventil durch den Ausschlag des Pendels 19 geöffnet wird. Das an sich bekannte Pendel 19 hat ein Gewicht 20 und an seiner Drehachse eine Nockenscheibe 21, die zwei Nocken 22 aufweist. Je ein Nocken dient für eine Ausschlagseite des Pendels, um über die Rolle 23 und den Ventilstößel 24 das Ventil 18 zu öffnen. Die Nocken 22 werden so eingestellt, daß bei einer bestimmten Schräglage des Pendels das Ventil 18 geöffnet und der Haken geslippt werden kann. Vom Ventil 18 gelangt das Öl aus dem Zylinderraum 14 über die Leitung 25 in den Vorratsbehälter 26. 10 15 20

Nach dem Slippen des Hakens kann der Haken wieder in die Arbeitsstellung gebracht und der Raum 14 mit Öl gefüllt werden. Zu diesem Zweck werden Zylinder 7 und Kolben 8 entsprechend weit auseinandergezogen und wird Öl aus dem Vorratsbehälter durch Öffnen des Ventils 27 eingelassen. 25

Die Zuglasche 1 ist auf dem Führungsbügel 28 des Schleppers 29 geführt.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Slippen von Schlepphaken, insbesondere für Schlepper, unter Verwendung eines Pendels, das auf hydraulischem Wege bei

4

einer voreingestellten Schräglage die Auslösevorrichtung für das selbsttätige Slippen des Schlepphakens betätigt, der als zweiarmiger, in seiner Mitte an einer Zuglasche angelenkter Hebel ausgebildet ist, dessen freier Schenkel als Anschlagarm dient und in der Arbeitsstellung an einem drehbaren Anschlag ausklinkbar gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß der einseitig gefüllte hydraulische Zylinder (7) an einem Hebel (11) angelenkt ist, der auf der auf der Zuglasche (1) nach dem Anschlagarm (5) des Hakens (3) zu angeordneten Welle (12) gemeinsam mit dem Gegenanschlag (13), den er in Lösestellung bringt, sitzt, und sein Kolben (8) mit einem Gelenk (9) am inneren Ende der Zuglasche (1) befestigt ist und daß das Pendel (19) beim Ausschlag über eine bei Ausschlag nach jeder Seite wirksame Nockenscheibe (21) ein Ventil (18) öffnet, welches das unter einem Teil des Trossenzuges stehende Öl des Zylinders (7) aus dem Zylinderraum (14) in einen Vorratsbehälter (26) abfließen läßt, so daß der Kolben (8) dem Trossenzug nachgeben kann und die Sperrteile (11, 12, 13 und 5) in Lösestellung drehbar sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorratsbehälter (26) oberhalb des hydraulischen Zylinders (7) angeordnet ist.

30

In Betracht gezogene Druckschriften:  
Deutsche Patentschriften Nr. 222 305, 231 792, 277 388, 410 395;  
deutsche Auslegeschrift Nr. 1 119 711.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

